

# NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA

## UROLITIASIS CANINA EN MÉXICO

J. Del Angel<sup>1</sup> O. F. Chavez<sup>1</sup> M. B. García<sup>2</sup> M. A. Ríos<sup>2</sup> I. Díez<sup>2</sup> C. C. Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma del Estado de México <sup>2</sup> Universidad de León

### Comunicación

#### Objetivos

La urolitiasis es un problema importante en los perros de todo el mundo. Los estudios de prevalencia de la urolitiasis canina han sido realizados en muchos países, pero en el continente americano resulta difícil encontrar publicaciones que no se refieran a Canadá y USA, no existiendo cifras de prevalencia en México.

El objetivo del presente estudio es determinar la composición fisicoquímica de los urolitos y establecer las razas de perros que presentan un riesgo relativo para esta patología en México.

#### Materiales y Métodos

En este estudio reportamos los resultados del análisis de 200 urolitos remitidos desde diferentes estados de la República Mexicana durante el año 2006; 39% del estado de Jalisco, 33% de la ciudad de México y 28% procedentes de otros catorce diferentes estados. El 56% (n = 112) fueron de machos y el 44% (n = 88) de hembras. Las muestras fueron analizadas con microscopía estereoscópica, espectroscopía infrarroja, microscopía electrónica y microanálisis de rayos X.

#### Resultados

El tipo de mineral más común fue la estruvita (con un 41% del total de casos), seguida del oxalato de calcio (con un 26%). Los cálculos mixtos (21%), los de uratos (7%), los de silicato (4%), los de cistina y los de fosfato de calcio (0,5% cada uno) estuvieron menos representados.

La prevalencia por raza fue mayor en los mestizos (24%) al igual que en la Schnauzer (24%), seguidos a bastante distancia por el Caniche (11%); Dálmata, Pastor alemán y Cocker spaniel (4% de casos en cada raza), Bassett hound, Golden retriever, Labrador y Yorkshire terrier (3% en cada uno) y Bull dog, Bull terrier, Chihuahua, Chow chow y Terrier escocés (2% cada raza); el 7% restante agrupaba a animales de otras razas diferentes.

El 76 % de los casos se presentaron en perros de razas puras (n = 153), especialmente en las de talla pequeña (59,5%); en las de talla grande (26,2%) y en las de talla mediana (14,3%) hemos encontrado menor incidencia.

Con respecto a la edad, señalaremos que sólo el 3% de los casos procedía de animales de menos de un año de edad; el 70% de las muestras se encontró en animales adultos con edades comprendidas entre 3 y 8 años, el 13% en perros entre 9 y 10 años y el 8% en animales mayores. Por la situación anatómica, la estructura más afectada fue la vejiga (66% de los casos), seguido de la vejiga y la uretra conjuntamente (19%) y la uretra sólo (13%). La ubicación en riñón fue muy rara (2%) y no hemos analizado ningún cálculo extraído de uréteres.

#### Conclusiones

En una consideración general, la comparación de los resultados de nuestro estudio en México con los datos publicados en diferentes áreas geográficas como Canadá,

USA y Europa no permite detectar grandes diferencias en cuanto a la composición de los urolitos, la prevalencia por raza, la localización de los cálculos o la distribución de edades de los perros afectados. En una evaluación más pormenorizada, debemos citar que en nuestro estudio: a) la prevalencia de urolitos mixtos es muy superior a la que se observa en los trabajos americanos (1,9% en USA y 6,5% en Canadá) pero similar a la de los estudios europeos (18 y 24%), b) la prevalencia de silicato es claramente mayor que la reportada en USA y Canadá.

#### Bibliografía

1. Houston DM, Moore AEP, Favrin MG, Hoff B: Canine urolithiasis: A look at over 16000 urolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre from February 1998 to April 2003. *Can Vet J* 2004; 45: 225-230.
2. Jones BR, Omondo-Eluk AJ, Larkin H, Rogers KD, Sperrin M: Canine Uroliths: Analysis of uroliths from dogs in Ireland. *Irish Vet J* 2001; 54 (12): 629-632.
3. Osborne CA, Lulich JP, Polzin DJ, Sanderson SL, Koehler LA, Ulrich LK, Bird KA, Swanson LL, Pederson LA, Sudo SZ: Analysis of 77,000 canine uroliths. Perspectives from the Minnesota Urolith Center. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1999; 29 (1):17-37.
4. Stevenson AE, Markwell PJ, Kasidas GP: Quantitative analysis of canine uroliths within Europe in 1999. *J Vet Intern Med* 2000; 14: 383.